

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah sistem SynchronoBlue ini selesai diimplementasikan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Telah berhasil dibangun aplikasi SynchronoBlue yang berjalan di *mobile device*/PDA. Aplikasi ini bertujuan untuk melakukan perubahan data yaitu data transaksi yang diterima dari server. Selanjutnya setelah data transaksi seluruhnya telah diubah kemudian data tersebut dikirimkan ke server menggunakan Bluetooth.
2. Aplikasi SynchronoBlue bisa melakukan komunikasi antara Server dan Client lewat Bluetooth dengan memanfaatkan library yang ada yaitu menggunakan OBEX.
3. Sinkronisasi PC dan PDA dapat dilakukan dengan cara mengirimkan data terbaru dalam bentuk XML kemudian diupdatekan ke database dengan bantuan aplikasi SynchronoBlue.
4. Sinkronisasi secara otomatis dilakukan oleh aplikasi SynchronoBlue yang dijalankan dimana setiap PC menerima data berupa XML dari PDA.

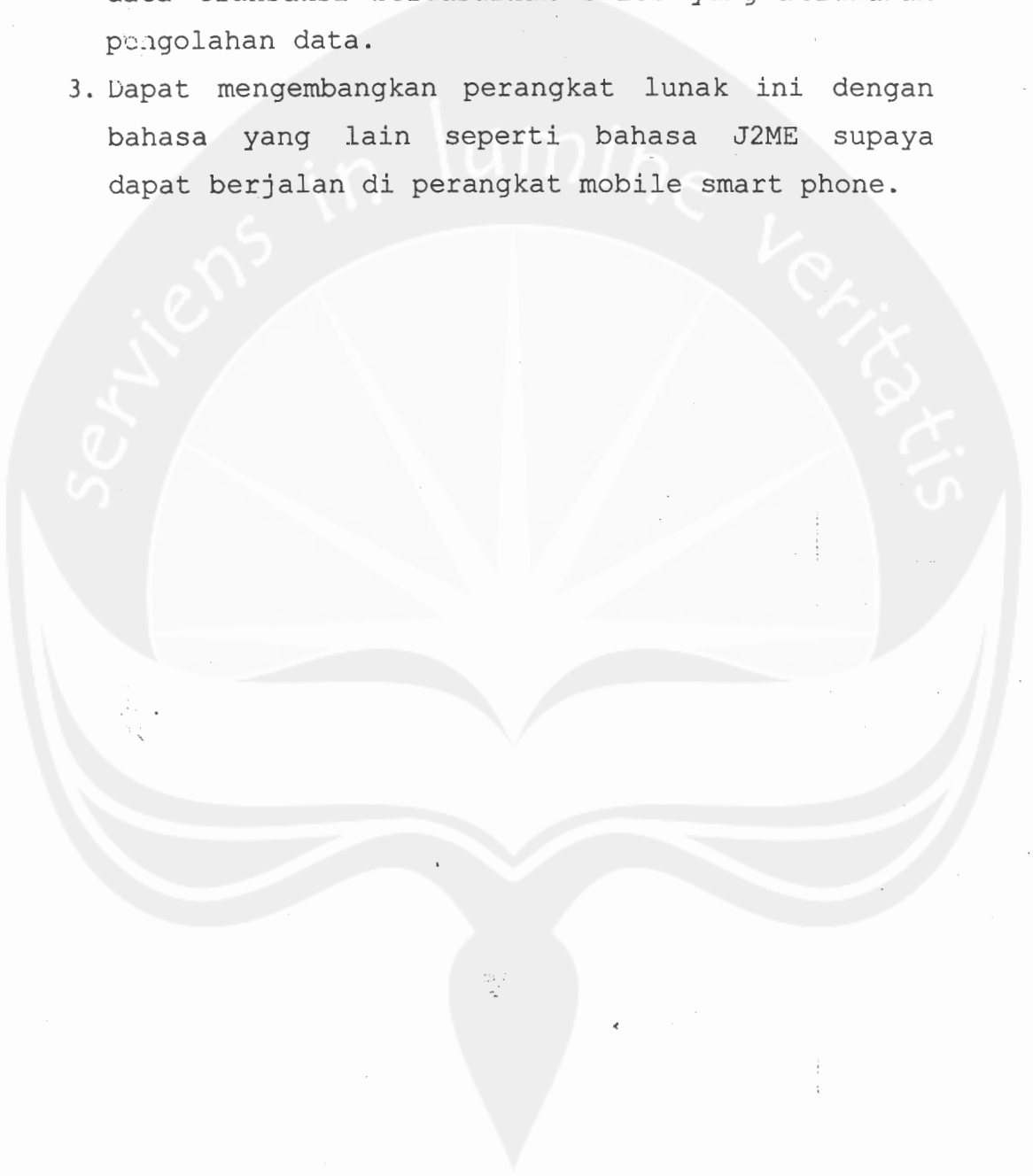
5.2 Saran

Penulis ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut perangkat lunak ini :

1. Aplikasi SynchronoBlue ini dapat lebih dikembangkan lagi dengan mengubah metode

sinkronisasinya dengan cara arsitektur disconnected.

2. Dapat menambahkan fitur untuk membuat laporan data transaksi berdasarkan sales yang melakukan pengolahan data.
3. Dapat mengembangkan perangkat lunak ini dengan bahasa yang lain seperti bahasa J2ME supaya dapat berjalan di perangkat mobile smart phone.



DAFTAR PUSTAKA

- Altindag, Huseyin, *Database Manipulation with ADO.NET for Beginner*, <http://www.codeproject.com/DatabaseManipulationwithADO.NETforBeginner.html>, diakses pada tanggal 22 April 2008
- Budiharto, Widodo dan Sukmadi, Dodi Y., 2004, *Panduan bagi Programmer .NET Aplikasi e-Commerce Menggunakan Visual C#.NET*, Andi, Yogyakarta.
- Hartono, Jogiyanto, 1999, *Pengenalan Komputer*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Jaenudin, 2004, *Belajar Sendiri Dengan Visual C# 2005*, Andi, Yogyakarta.
- Kurniawan, Agus, 2003, *Pemrograman ADO.NET dengan C#*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Laberge, Robert dan Srdjanvujosvic, 2003, *Building PDA Database For Wireless And Mobile Development*, Wiley Publishing Inc, Indianapolis, Indiana.
- Microsoft, 2005, *MSDN Library 2005*, Microsoft Corporation.
- Muller, Nathan J, 2001, *Bluetooth Demysfified*, McGraw Hill.
- Rahayu, Spty, 2002, *Diktat Pengantar Komputer - Sistem Informasi*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Weedagam, Dhanu, *XML Reader - Import data from XML file to MSSQL table*, <http://www.codeproject.com/XMLReader-ImportdatafromXMLfiletoMSSQLtable.html>, diakses pada tanggal 22 April 2008.
- Veeneman, David, *ADO.NET for the Object-Oriented Programmer - Part Three*, <http://www.codeproject.com/ADO.NETfortheObject-orientedProgrammer-PartThree.html>, diakses pada tanggal 22 April 2008.
- , *InTheHand.Net.Personal*, <http://www.32feet.net>, diakses pada tanggal 9 April 2007

-----, *NoteBook using XML and ADO_NET*,
[http://www.codeproject.com/NoteBookusingXMLandADO
NET.html](http://www.codeproject.com/NoteBookusingXMLandADO_NET.html), diakses pada tanggal 15 Desember 2007.

-----, *OBEX Over Bluetooth*,
<http://www.gatefold.co.uk/obex/>, diakses pada
tanggal 9 April 2007.

-----, *PocketPC2003 Filetransfer - TheOBEXway*,
[http://www.codeproject.com/PocketPC2003Filetransf
er-TheOBEXway.html](http://www.codeproject.com/PocketPC2003Filetransfer-TheOBEXway.html), diakses pada tanggal 16 Juni
2006.

-----, *Using XML as Database with Dataset*,
[http://www.codeproject.com/UsingXMLasDatabasewith
Dataset.html](http://www.codeproject.com/UsingXMLasDatabasewithDataset.html), diakses pada tanggal 5 September
2007.

<http://www.msdn2.com>, diakses pada tanggal 13 April
2008

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SINKRONISASI DATA PERSONAL COMPUTER DENGAN PERSONAL DIGITAL ASSISTANT MENGUNAKAN BLUETOOTH

(SynchroBlue)

untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh :

Petrus Adji Yunanto Pamungkas

01 07 002999

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas
Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Jogjakarta

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Jogjakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		GL01-G08		1 / 32
		Revisi		Tgl : 12-06-2008

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis Oleh	Adjie							
Diperiksa Oleh								
Disetujui Oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	8
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi Umum (Overview)	9
2	Deskripsi Kebutuhan	10
2.1	Perspektif Produk	10
2.2	Fungsi Produk	11
2.3	Karakteristik Pengguna	16
2.4	Batasan-Batasan	17
2.5	Asumsi dan Ketergantungan	17
3	Kebutuhan Khusus	18
3.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	18
3.1.1	Antarmuka Pemakai	18
3.1.2	Antarmuka Perangkat Keras	18
3.1.3	Antarmuka Perangkat Lunak	19
3.2	Kebutuhan fungsionalitas	19
3.2.1	Aliran Informasi	19
3.2.1.1	DFD Level 0	19
3.2.1.1.1	Entitas	19
3.2.1.1.2	Proses	19
3.2.1.1.3	Topologi	20
3.2.1.2	DFD Level 1	20
3.2.1.2.1	Entitas	20
3.2.1.2.2	Proses	20
3.2.1.2.3	Topologi	21
3.2.1.3	DFD Level 2 Proses 1 Mengolah Data Stock	21
3.2.1.3.1	Entitas	21
3.2.1.3.2	Proses	21
3.2.1.3.3	Topologi	22
3.2.1.4	DFD Level 2 Proses 2 Mengolah Data Sales	22
3.2.1.4.1	Entitas	22
3.2.1.4.2	Proses	23
3.2.1.4.3	Topologi	23
3.2.1.5	DFD Level 2 Proses 3 Mengolah Data Customer	24
3.2.1.5.1	Entitas	24
3.2.1.5.2	Proses	24
3.2.1.5.3	Topologi	24
3.2.1.6	DFD Level 2 Proses 4 Mengolah Data Transaksi	25
3.2.1.6.1	Entitas	25
3.2.1.6.2	Proses	25
3.2.1.6.3	Topologi	25
3.2.1.7	DFD Level 2 Proses 5 Sinkronisasi Data	26
3.2.1.7.1	Entitas	26
3.2.1.7.2	Proses	26

3.2.1.7.3 Topologi	26
3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 6 Komunikasi Data	26
3.2.1.8.1 Entitas	26
3.2.1.8.2 Proses	27
3.2.1.8.3 Topologi	27
3.2.1.9 DFD Level 3 Proses 6.1 Kirim Data PC	27
3.2.1.9.1 Entitas	27
3.2.1.9.2 Proses	27
3.2.1.9.3 Topologi	28
3.2.1.10 DFD Level 3 Proses 6.2 Kirim Data PDA	28
3.2.1.10.1 Entitas	28
3.2.1.10.2 Proses	28
3.2.1.10.3 Topologi	29
3.2.1.11 DFD Level 2 Proses 7 Mengolah Data Transaksi PDA .	29
3.2.1.11.1 Entitas	29
3.2.1.11.2 Proses	29
3.2.1.11.3 Topologi	30
4 Entity Relationship Diagram	30
5 Data Dictionary	30
5.1 Elemen Data Stock_ID	30
5.2 Elemen Data Nama_Stock	30
5.3 Elemen Data Sales_ID	30
5.4 Elemen Data Nama_Sales	30
5.5 Elemen Data Telp_Sales	31
5.6 Elemen Data Cust_ID	31
5.7 Elemen Data Nama_Cust	31
5.8 Elemen Data Almt_Cust	31
5.9 Elemen Data Transk_ID	31
5.10 Elemen Data TGL_Input	31
5.11 Elemen Data Juml_Bawa	31
5.12 Elemen Data Juml_Drop	32
5.13 Elemen Data TGL_Drop	32

Daftar Gambar

1. Gambar 1	: Arsitektur Perangkat Lunak SynchroBlue	11
2. Gambar 2	: DFD Level 0	20
3. Gambar 3	: DFD Level 1	21
4. Gambar 4	: DFD Level 2 Proses 1 Mengolah Data Stock	22
5. Gambar 5	: DFD Level 2 Proses 2 Mengolah Data Sales	23
6. Gambar 6	: DFD Level 2 Proses 3 Mengolah Data Customer ...	24
7. Gambar 7	: DFD Level 2 Proses 4 Mengolah Data Transaksi ..	25
8. Gambar 8	: DFD Level 2 Proses 5 Sinkronisasi Data	26
9. Gambar 9	: DFD Level 2 Proses 6 Komunikasi Data	27
10. Gambar 10	: DFD Level 3 Proses 6.1 Kirim Data PC	28
11. Gambar 11	: DFD Level 3 Proses 6.1 Kirim Data PDA	29
12. Gambar 12	: DFD Level 2 Proses 7 Mengolah Data Transaksi PDA	30
13. Gambar 13	: ERD	30

Daftar Tabel

-

Daftar Lampiran

-

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Specification* (SRS) ini dibuat sebagai dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak **SynchroBlue** (Sinkronisasi Personal Computer dengan Personal Digital Assistant menggunakan Bluetooth) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak, yang meliputi antarmuka eksternal, dan juga atribut, serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak, juga mendefinisikan batasan perangkat lunak untuk mempermudah melakukan berbagai evaluasi dan pengembangan sistem dikemudian harinya.

1.2 Lingkup Masalah

Aplikasi *SynchroBlue* ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pertukaran data dengan menggunakan teknologi Bluetooth. Aplikasi ini membantu operator dalam hal pengolahan data transaksi, sehingga operator tidak perlu melakukan update data ke database secara manual. Data transaksi dari operator (PC) dikirimkan ke sales menggunakan teknologi Bluetooth setelah sebelumnya disinkronisasikan terlebih dulu agar dapat dibaca pada perangkat PDA. Kemudian sales melakukan pengolahan data transaksi tersebut sesuai dengan keadaan dilapangan. Setelah selesai, data transaksi yang telah diolah oleh sales di kirimkan lagi ke operator untuk diupdate langsung ke database.

Selain melakukan pengolahan data transaksi, operator juga melakukan pengolahan data stock, data customer dan data sales.

Aplikasi ini berjalan pada lingkungan dengan platform Windows XP dan Pocket PC 2003.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

- **SKPL** adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, yang juga disebut sebagai Software Requirement Specification (SRS), yang merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan.
- **SKPL- SynchronBlue-XX** adalah Kode Sinkronisasi Data Personal Computer dengan Personal Digital Assistans menggunakan Bluetooth yang sedang dikembangkan, yang merepresentasikan kebutuhan pada **SynchronBlue**.
- **SynchronBlue**, merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk pengguna PDA dan PC
- **Visual Studio .Net C#**, merupakan tools yang dirancang untuk dapat menjalankan program pada perangkat-perangkat PDA dan PC yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan komputer biasa.
- **Operator dan Sales**, merupakan pengguna aplikasi **SynchronBlue** untuk melakukan sinkronisasi data.

1.4 Referensi

1. GL01, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*, Jurusan Teknik Informatika - UAJY

2. Adji, Petrus. *Proposal Sinkronisasi Data Personal Computer dengan Personal Digital Assistans menggunakan Bluetooth*, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2006.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum Dokumen SKPL ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisi tentang penjelasan dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen SKPL ini beserta lingkup masalah yang melatar-belakangi pembuatan perangkat lunak ini guna pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi, dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan secara umum mengenai perangkat lunak yang akan dikembangkan, meliputi perspektif produk, fungsi produk, karakteristik pengguna, batasan-batasan dalam penggunaan perangkat lunak serta asumsi serta ketergantungan yang dipakai dalam pengembangan perangkat.

Bagian ketiga berisi tentang kebutuhan perangkat lunak secara lebih khusus, diantaranya kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan performansinya, batasan perancangannya, atribut sistem perangkat lunak serta kebutuhan-kebutuhan lainnya.

2. DESKRIPSI KEBUTUHAN

2.1 Perspektif Produk.

Aplikasi **SynchroBlue** merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu para user untuk melakukan komunikasi data seperti pertukaran data antara PC dan mobile device (PDA) dengan menggunakan teknologi *Bluetooth*. Dalam melakukan pertukaran data dapat dilakukan lebih dari satu user. Perangkat lunak ini dapat digunakan oleh siapa saja yang menggunakan PDA yang mempunyai teknologi *Bluetooth*.

Perangkat lunak *SynchroBlue* adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membantu proses pengolahan data yang mengedepankan penghematan waktu pendataan.

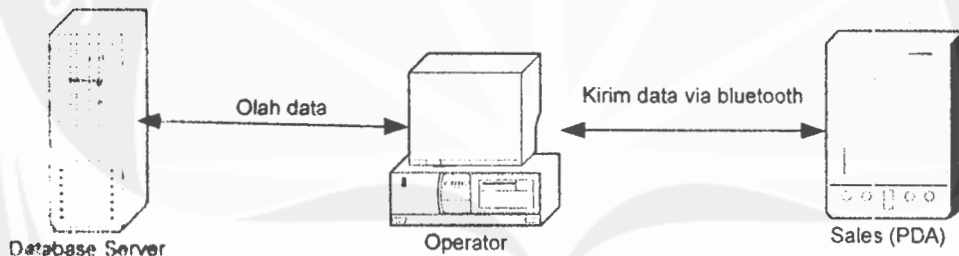
Dalam hal ini sistem dibuat dalam dua aplikasi, yang pertama adalah aplikasi berbasis windows yang dioperasikan oleh operator. Operator melakukan entry data seperti enty data sales, customer, transaksi, barang. Selain itu operator juga melakukan sinkronisasi data agar data yang dikirimkan dapat terbaca oleh perangkat PDA yang dioperasikan oleh sales. Pengiriman data dari operator (server) ke sales (cl.ent) menggunakan teknologi *Bluetooth*.

Yang kedua adalah aplikasi berbasis pocket PC yang dioperasikan oleh sales menggunakan perangkat PDA. Sales melakukan pengolahan data yang telah diterima dari admin kemudian mengupdate data tersebut sesuai dengan kondisi di lapangan. Lalu data yang telah di olah oleh sales dikirimkan

kembali ke operator/server agar data tersebut dapat diupdate ke dalam database. Untuk pengiriman ke operator/server juga menggunakan teknologi Bluetooth.

Secara global cara kerja sistem ini adalah :

1. Operator (server) melakukan :
 - a. Olah data Transaksi, Barang, Sales, Customer
 - b. Sinkronisasi dan pengiriman data Transaksi dari server ke PDA
2. Sales (client) melakukan :
 - a. Pengolahan data Transaksi
 - b. Sinkronisasi dan pengiriman data Transaksi dari PDA ke server



Gambar 1 : Arsitektur Perangkat Lunak SynchroBlue

2.2 Fungsi Produk

Fungsi Produk *SynchroBlue* dibagi atas 2 fungsionalitas kerja, yaitu pada sisi *Client/Sales* (yang akan dijalankan/di-install pada media PDA) dan pada sisi *Server/Operator* (yang akan dijalankan/di-install pada PC).

a. Operator

1. Mengolah Data Stock (SKPL_SynchroBlue_01) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data Stock.

1.1 Fungsi Tambah Stock (SKPL_SynchroBlue_01_01) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data stock baru.

1.2 Fungsi Edit Stock (SKPL_SynchroBlue_01_02) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan atau mengubah data stock yang lama dengan yang baru.

1.3 Fungsi Hapus Stock (SKPL_SynchroBlue_01_03) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data stock yang tidak diperlukan.

1.4 Fungsi Cari Stock (SKPL_SynchroBlue_01_04) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data stock.

2. Mengolah Data Sales (SKPL_SynchroBlue_02) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data sales.

2.1 Fungsi Tambah Sales (SKPL_SynchroBlue_02_01) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data sales baru.

2.2 Fungsi Edit Sales (SKPL_SynchroBlue_02_02) adalah fungsi yang digunakan untuk

memperbaiki kesalahan atau mengubah data sales yang lama dengan yang baru.

2.3 Fungsi Hapus Sales (SKPL_SynchroBlue_02_03) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data sales yang tidak diperlukan.

2.4 Fungsi Cari Sales (SKPL_SynchroBlue_02_04) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data sales.

3. Mengolah Data Customer (SKPL_SynchroBlue_03) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data customer.

3.1 Fungsi Tambah Customer (SKPL_SynchroBlue_03_01) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data customer baru.

3.2 Fungsi Edit Customer (SKPL_SynchroBlue_03_02) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan atau mengubah data customer yang lama dengan yang baru.

3.3 Fungsi Hapus Customer (SKPL_SynchroBlue_03_03) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data customer yang tidak diperlukan.

3.4 Fungsi Cari Customer (SKPL_SynchroBlue_03_04) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data customer.

4. Mengolah Data Transaksi (SKPL_SynchroBlue_04) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data transaksi.

4.1 Fungsi Tambah Transaksi (SKPL_SynchroBlue_04_01) adalah fungsi yang digunakan untuk menambahkan data transaksi baru.

4.2 Fungsi Edit Transaksi (SKPL_SynchroBlue_04_02) adalah fungsi yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan atau mengubah data transaksi yang lama dengan yang baru.

4.3 Fungsi Hapus Transaksi (SKPL_SynchroBlue_04_03) adalah fungsi yang digunakan untuk menghapus data transaksi yang tidak diperlukan.

4.4 Fungsi Cari (SKPL_SynchroBlue_04_04) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian data Transaksi.

5. Sinkronisasi Data (SKPL_SynchroBlue_05) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan sinkronisasi data.

5.1 Fungsi Convert Data (SKPL_SynchroBlue_05_01) adalah fungsi yang digunakan untuk menconvert data transaksi yang ada di database menjadi file XML.

5.2 Fungsi Update Data (SKPL_SynchroBlue_05_02) adalah fungsi

yang digunakan untuk mengupdate data transaksi dari sales ke database.

6. Komunikasi Data (SKPL_SynchroBlue_06) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan komunikasi antara PC-PDA atau sebaliknya PDA-PC menggunakan Bluetooth untuk pengiriman data transaksi.

6.1 Fungsi Komunikasi Data PC (SKPL_SynchroBlue_06_01) adalah fungsi yang digunakan untuk mengirimkan data transaksi dari PC ke PDA menggunakan Bluetooth.

6.1.1 Fungsi Discover (SKPL_SynchroBlue_06_01_01) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pencarian perangkat menggunakan Bluetooth.

6.1.2 Fungsi Kirim PC (SKPL_SynchroBlue_06_01_02) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pengiriman data transaksi ke PDA menggunakan Bluetooth.

6.1.3 Fungsi Terima PC (SKPL_SynchroBlue_06_01_03) adalah fungsi yang digunakan untuk menerima data transaksi dari PDA.

6.2 Fungsi Komunikasi Data PDA (SKPL_SynchroBlue_06_02) adalah fungsi yang digunakan untuk mengirimkan data

transaksi dari PDA ke PC menggunakan Bluetooth.

6.2.1 Fungsi Kirim PDA (SKPL_SynchroBlue_06_02_01) adalah fungsi yang digunakan untuk melakukan pengiriman data transaksi ke PC menggunakan Bluetooth.

6.2.2 Fungsi Terima PDA (SKPL_SynchroBlue_06_02_02) adalah fungsi yang digunakan untuk menerima data transaksi dari PC.

b. Sales

1. Mengolah Data Transaksi PDA (SKPL_SynchroBlue_07) adalah fungsi yang digunakan untuk mengelola data transaksi di PDA.

1.1 Fungsi Open Data PDA (SKPL_SynchroBlue_07_01) adalah fungsi yang digunakan untuk mengambil data transaksi yang ada di PDA.

1.2 Fungsi Edit Data PDA (SKPL_SynchroBlue_07_02) adalah fungsi yang digunakan untuk mengedit data transaksi yang ada di PDA.

2.3 Karakteristik Pengguna

Pengguna perangkat lunak **SynchroBlue** tersebut adalah :

1. Sales

- a. Memahami proses pengoperasian PDA.
- b. Mengerti dan memahami perangkat lunak yang digunakan.

2. Operator

- a. Memahami proses komputer.
- b. Mengerti dan memahami perangkat lunak yang digunakan.

2.4 Batasan-Batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SynchroBlue tersebut adalah

1. Kebijaksanaan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SynchroBlue.

2. Keterbatasan perangkat lunak

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan) dan diberikan kepada pelanggan.

3. Kebutuhan keandalan

Pengembangan perangkat lunak ini dibatasi pada kemudahan penggunaan dan kecepatan dalam proses pengolahannya.

2.5 Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak SynchroBlue adalah :

1. Tersedianya sumber daya yang cukup untuk menjalankan sistem operasi Windows XP keatas dan

spesifikasi hardware yang mendukung perangkat lunak SQL SERVER 2000 yaitu memori utama minimal 256 MB, memori sekunder minimal tersisa 5 GB, dan lain-lain.

2. Untuk PDA menggunakan sistem operasi Pocket PC 2003 dengan memori eksternal 128 MB.

3. Kebutuhan khusus

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

Kebutuhan antar muka eksternal pada perangkat lunak SynchroBlue meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak.

3.1.1 Antarmuka pemakai

Pengguna sistem berinteraksi dengan perangkat lunak SynchroBlue dengan antarmuka GUI (Graphic User Interface) berbasis form. SynchroBlue menerima masukan dari pengguna melalui keyboard atau mouse dengan memilih menu yang dapat di-click.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras desain sistem yang digunakan oleh aplikasi SynchroBlue adalah :

1. PC / Personal Computer
2. Keyboard
3. Monitor
4. Mouse
5. PDA
6. Modem Bluetooth

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat keras implementasi sistem yang digunakan oleh aplikasi SynchroBlue adalah :

1. Sistem operasi PC : Windows XP atau yang kompatibel dengannya.
2. Database : SQL Server 2000
3. Sistem operasi PDA : Pocket PC 2003 atau yang kompatibel dengannya.
4. ActiveSync 4.0, .NET Framework 2.0, dan C# (bahasa pemrograman/tools).

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas

3.2.1 Aliran Informasi

3.2.1.1 DFD Level 0

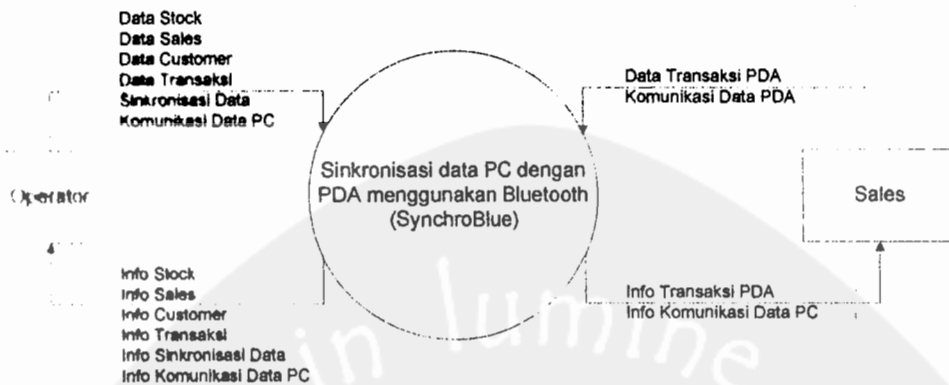
3.2.1.1.1 Entitas

1. Operator
2. Sales

3.2.1.1.2 Proses

Proses yang terjadi dalam perangkat lunak tersebut adalah para pengguna dapat melakukan proses sesuai dengan bagiannya.

3.2.1.1.3 Topologi



Gambar 2 : DFD Level 0

3.2.1.2 DFD Level 1

3.2.1.2.1 Entitas

1. Operator
2. Sales

3.2.1.2.2 Proses

Proses yang terjadi dalam DFD Level 1 mencakup :

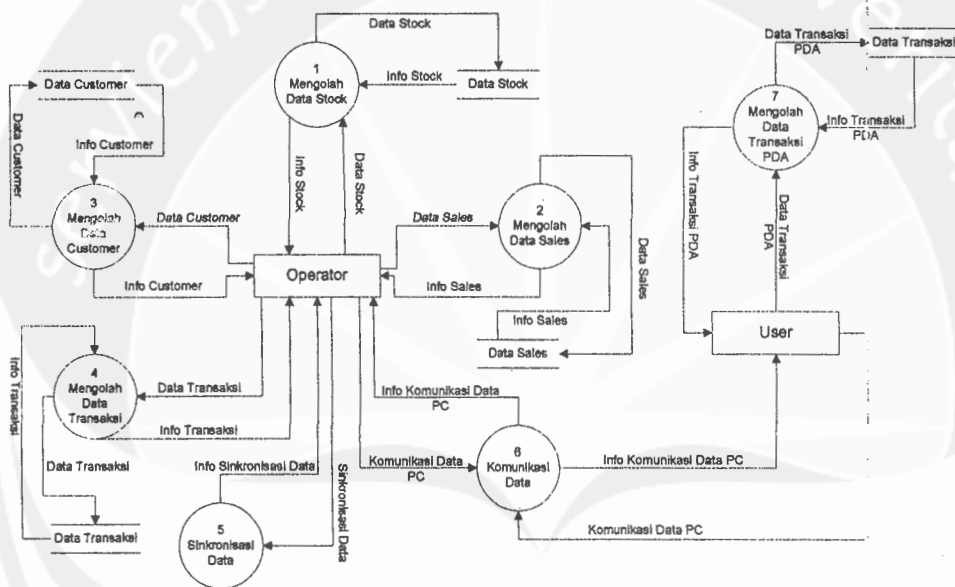
1. Mengolah Data Stock, adalah suatu proses untuk menangani olah data stock dalam database.
2. Mengolah Data Sales, adalah suatu proses untuk menangani olah data sales dalam database.
3. Mengolah Data Customer, adalah suatu proses untuk menangani olah data customer dalam database.
4. Mengolah Data Transaksi, adalah suatu proses untuk menangani olah data transaksi dalam database.

5. Sinkronisasi Data, adalah suatu proses untuk menangani sinkronisasi data.

6. Komunikasi Data, adalah suatu proses untuk menangani komunikasi data antara PC - PDA atau sebaliknya PDA - PC menggunakan Bluetooth untuk pengiriman data.

7. Mengolah Data Transaksi PDA, adalah suatu proses untuk menangani olah data transaksi yang ada di PDA.

3.2.1.2.3 Topologi



Gambar 3 : DFD Level 1

3.2.1.3 DFD Level 2 Proses 1 Mengolah Data Stock:

3.2.1.3.1 Entitas

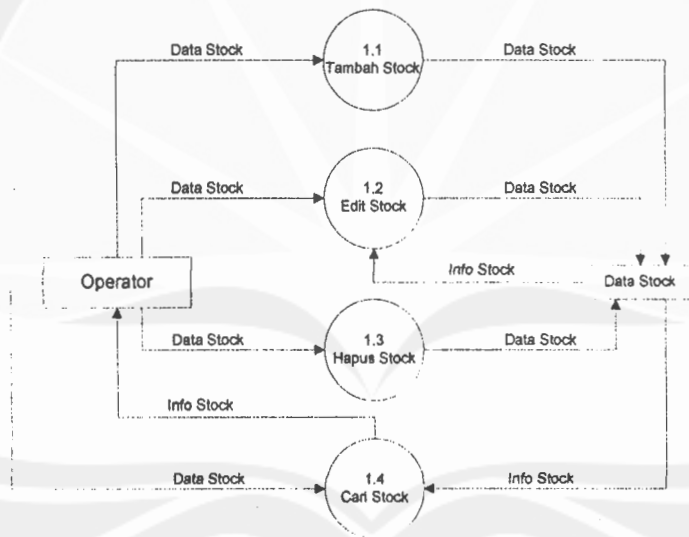
1. Operator

3.2.1.3.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 1 Mengolah Data Stock mencakup :

1. Tambah Stock, adalah suatu proses untuk menambah data stock baru yang akan disimpan dalam tabel data stock.
2. Edit Stock, adalah suatu proses untuk mengupdate data stock yang tersimpan dalam tabel data stock.
3. Hapus Stock, adalah suatu proses untuk menghapus data stock yang tidak diperlukan lagi dari tabel data stock.
4. Cari Stock, adalah suatu proses untuk mencari data stock yang diinginkan dari tabel data stock

3.2.1.3.3 Topologi



Gambar 4 : DFD Level 2 Proses 1 Mengolah Data Stock

3.2.1.4 DFD Level 2 Proses 2 Mengolah Data Sales

3.2.1.4.1 Entitas

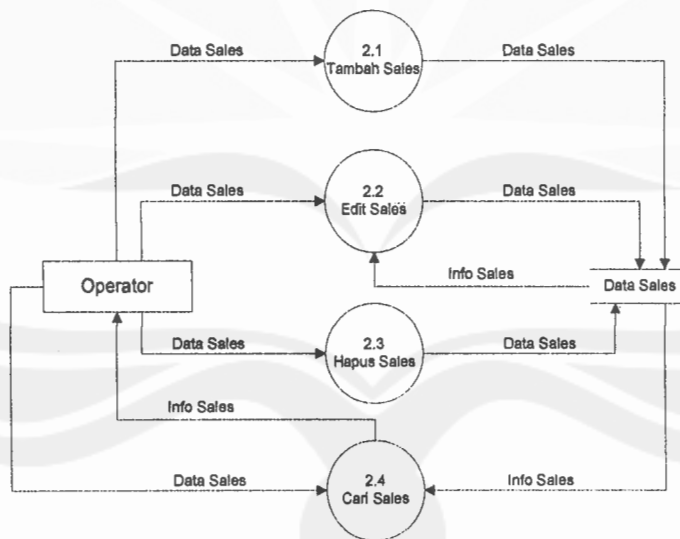
1. Operator

3.2.1.4.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 2 Mengolah Data Sales mencakup :

1. Tambah Sales, adalah suatu proses untuk menambah data sales baru yang akan disimpan dalam tabel data sales.
2. Edit Sales, adalah suatu proses untuk mengupdate data sales yang tersimpan dalam tabel data sales.
3. Hapus Sales, adalah suatu proses untuk menghapus data sales yang tidak diperlukan lagi dari tabel data sales.
4. Cari Sales, adalah suatu proses untuk mencari data sales yang diinginkan dari tabel data sales.

3.2.1.4.3 Topologi



Gambar 5 : DFD Level 2 Proses 2 Mengolah Data Sales

3.2.1.5 DFD Level 2 Proses 3 Mengolah Data Customer

3.2.1.5.1 Entitas

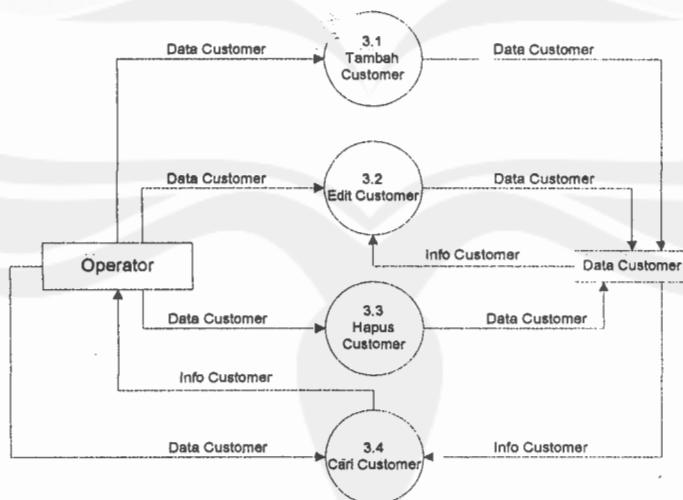
1. Operator

3.2.1.5.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 3 Mengolah Data Customer mencakup :

1. Tambah Customer, adalah suatu proses untuk menambah data customer baru yang akan disimpan dalam tabel data customer.
2. Edit Customer, adalah suatu proses untuk mengupdate data customer yang tersimpan dalam tabel data customer.
3. Hapus Customer, adalah suatu proses untuk menghapus data customer yang tidak diperlukan lagi dari tabel data customer.
4. Cari Customer, adalah suatu proses untuk mencari data customer yang diinginkan dari tabel data customer.

3.2.1.5.3 Topologi



Gambar 6 : DFD Level 2 Proses 3 Mengolah Data Customer

3.2.1.6 DFD Level 2 Proses 4 Mengolah Data Transaksi

3.2.1.6.1 Entitas

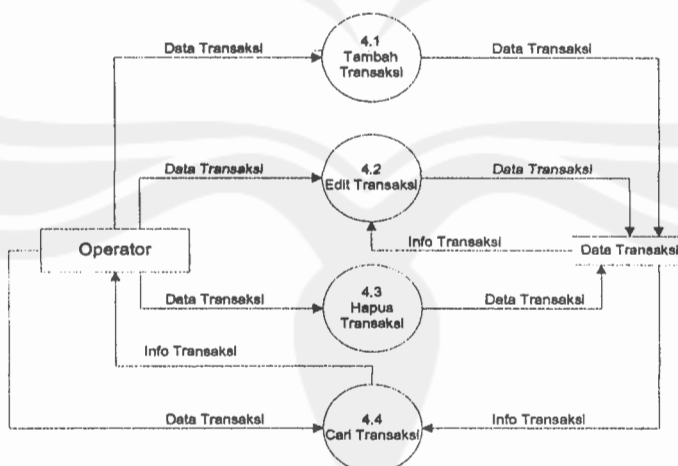
1. Operator

3.2.1.6.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 4 Mengolah Data Transaksi mencakup :

1. Tambah Transaksi, adalah suatu proses untuk menambah data transaksi baru yang akan disimpan dalam tabel data transaksi.
2. Edit Transaksi, adalah suatu proses untuk mengupdate data transaksi yang tersimpan dalam tabel data transaksi.
3. Hapus Transaksi, adalah suatu proses untuk menghapus data transaksi yang tidak diperlukan lagi dari tabel data transaksi.
4. Cari Transaksi, adalah suatu proses untuk mencari data transaksi yang diinginkan dari tabel data transaksi.

3.2.1.6.3 Topologi



Gambar 7 : DFD Level 2 Proses 4 Mengolah Data Transaksi

3.2.1.7 DFD Level 2 Proses 5 Sinkronisasi Data

3.2.1.7.1 Entitas

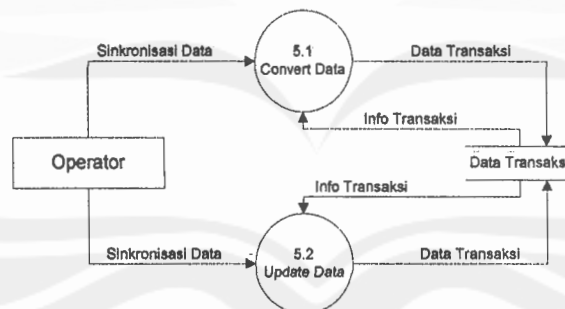
1. Operator

3.2.1.7.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 5 Sinkronisasi Data mencakup :

1. Convert Data, adalah suatu proses untuk menangani konversi data transaksi yang di database menjadi file XML dimana pemilihan data transaksi ini berdasarkan kode sales. Dan file yang tersimpan dalam XML, namanya sesuai dengan nama perangkat yang dibawa oleh masing-masing sales.
2. Update Data, adalah suatu proses untuk menangani updating data transaksi dari sales ke database.

3.2.1.7.3 Topologi



Gambar 8 : DFD Level 2 Proses 5 Sinkronisasi Data

3.2.1.8 DFD Level 2 Proses 6 Komunikasi Data

3.2.1.8.1 Entitas

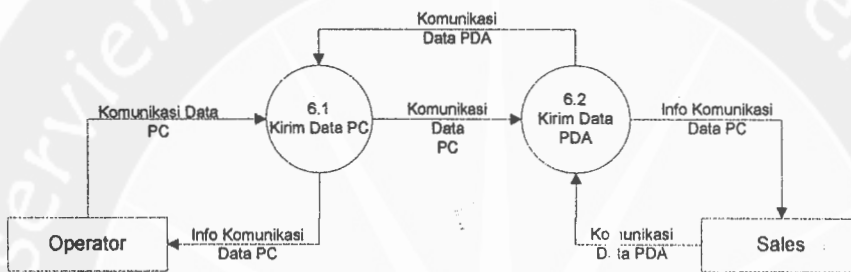
1. Operator
2. Sales

3.2.1.8.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 6 Komunikasi Data mencakup :

1. Kirim Data PC, adalah suatu proses untuk menangani pengiriman data transaksi dari PC ke PDA dengan Bluetooth
2. Kirim Data PDA, adalah suatu proses untuk menangani pengiriman data transaksi dari PDA ke PC dengan Bluetooth.

3.2.1.8.3 Topologi



Gambar 9 : DFD Level 2 Proses 6 Komunikasi Data

3.2.1.9 DFD Level 3 Proses 6.1 Kirim Data PC

3.2.1.9.1 Entitas

1. Operator

3.2.1.9.2 Proses

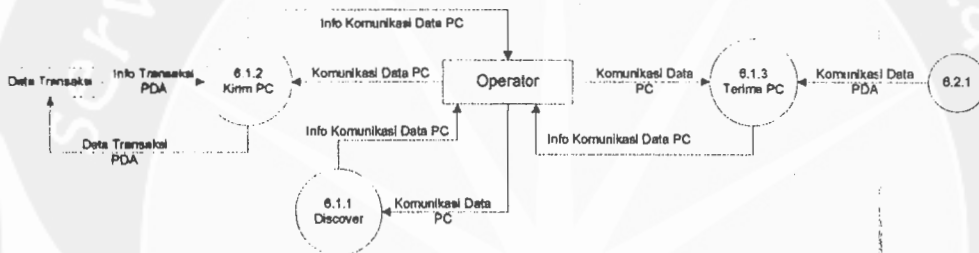
Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 6.1 Kirim Data PC mencakup:

1. Discover, adalah suatu proses untuk menangani pencarian perangkat lain yang terhubung dengan menggunakan Bluetooth. Perangkat yang dicari merupakan perangkat yang akan dikirim data transaksi sesuai dengan sales yang memegang perangkat tersebut.

2. Kirim PC, adalah suatu proses untuk menangani pengiriman data transaksi yang telah terkonversi. Data yang sudah terkonversi ke XML dikirim ke perangkat yang dipegang masing-masing sales.

3. Terima PC, adalah suatu proses untuk menangani penerimaan data transaksi dari perangkat yang dibawa oleh sales dimana data yang diterima berupa file XML. Dan data transaksi yang diterima langsung diupdatekan ke database.

3.2.1.9.3 Topologi



Gambar 10 : DFD Level 3 Proses 6.1 Kirim Data PC

3.2.1.10 DFD Level 3 Proses 6.2 Kirim Data PDA

3.2.1.10.1 Entitas

1. Sales

3.2.1.10.2 Proses

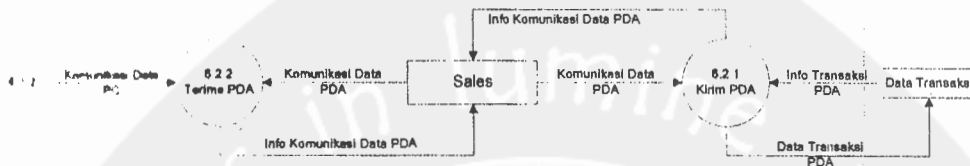
Proses yang terjadi pada DFD level 3 proses 6.2 Kirim Data PDA mencakup:

1. Kirim PDA, adalah suatu proses untuk menangani pengiriman data transaksi dari PDA ke PC. Sebelum pengiriman terlebih dulu melakukan pencarian perangkat yang aktif. Setelah itu pilih file xml yang memuat data

transaksi kemudian baru dikirimkan menggunakan Bluetooth.

2. Terima PDA, adalah suatu proses untuk menangani penerimaan data transaksi dari PC dan data yang diterima berupa file XML.

3.2.1.10.3 Topologi



Gambar 11 : DFD Level 3 Proses 6.2 Kirim Data PC

3.2.1.11 DFD Level 2 Proses 7 Mengolah Data Transaksi PDA

3.2.1.11.1 Entitas

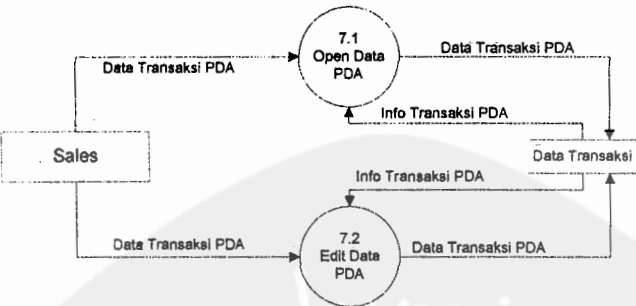
1. Sales

3.2.1.11.2 Proses

Proses yang terjadi pada DFD level 2 proses 7 Mengolah Data Transaksi PDAmencakup:

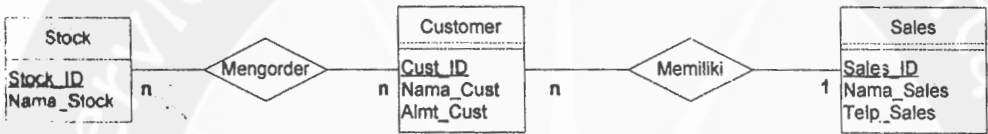
1. Open Data PDA, adalah suatu proses untuk menangani pengambilan data transaksi di sistem PDA. Data transaksi yang diambil berbentuk file XML yang kemudian diubah ke dalam bentuk datagrid.
2. Edit Data PDA, adalah suatu proses untuk menangani perubahan data transaksi di PDA. Dimana sales memilih data transaksi di datagrid lalu data transaksi diubah dan kemudian disimpan dalam sistem PDA dalam bentuk XML.

3.2.1.11.3 Topologi



Gambar 12 : DFD Level 2 Proses 7 Mengolah Data Transaksi PDA

4. Entity Relationship Diagram



Gambar 13 : ERD

5. Data Dictionary

5.1 Elemen Data Stock_ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode barang	Text	-	-	-	Varchar (5)

5.2 Elemen Data Nama_Stock

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama barang	Text	-	-	-	Varchar (50)

5.3 Elemen Data Sales_ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode sales	Text	-	-	-	Varchar (5)

5.4 Elemen Data Nama_Sales

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama sales	Text	-	-	-	Varchar (50)

5.5 Elemen Data Telp_Sales

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk telepon sales	Text	-	-	-	Varchar(13)

5.6 Elemen Data Cust_ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode customer	Text	-	-	-	Varchar(5)

5.7 Elemen Data Nama_Cust

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk nama customer	Text	-	-	-	Varchar(50)

5.8 Elemen Data Almt_Cust

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk alamat customer	Text	-	-	-	Varchar(30)

5.9 Elemen Data Transk_ID

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk kode transaksi	Text	-	-	-	Varchar(5)

5.10 Elemen Data TGL_Input

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal transaksi	Text	-	-	-	Varchar(10)

5.11 Elemen Data Juml_Bawa

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk jumlah bawa barang	Text	-	-	-	Varchar(3)

5.12 Elemen Data Jum1_Drop

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk jumlah drop barang	Text	-	-	-	Varchar(3)

5.13 Elemen Data TGL_Drop

Representasi	Domain	Range	Format	Presisi	Struktur Data
Untuk tanggal drop	Text	-	-	-	Varchar(10)

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

**SINKRONISASI DATA PERSONAL COMPUTER
DENGAN PERSONAL DIGITAL ASSISTANT
MENGUNAKAN BLUETOOTH**

(SynchroBlue)

untuk :


Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh :

Petrus Adji Yunanto Pamungkas

01 07 002999

**Program Studi Teknik Informatika - Fakultas
Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Jogjakarta**

	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Jogjakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		GL01-G08		1 / 23
		Revisi		Tgl : 12-06-2008

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Dibuat Oleh	Adji							
Diperiksa Oleh								
Ditetujui Oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	8
1.4	Referensi	8
1.5	Deskripsi Umum	8
2	Rancangan Arsitektur	9
3	Deskripsi Dekomposisi	9
3.1	Dekomposisi Data	10
3.1.1	Deskripsi Entitas Data Stock	10
3.1.2	Deskripsi Entitas Data Sales	10
3.1.3	Deskripsi Entitas Data Customer	10
3.1.4	Deskripsi Entitas Data Transaksi	11
3.2	Physical Data Model	11
4	Deskripsi Antarmuka dan Prosedural	11
4.1	Antarmuka Mengolah Data Stock	11
4.1.1	Deskripsi Tombol Tambah	12
4.1.2	Deskripsi Tombol Edit	12
4.1.3	Deskripsi Tombol Hapus	13
4.1.4	Deskripsi Tombol Cari	13
4.1.5	Deskripsi Tombol Refresh	13
4.2	Antarmuka Mengolah Data Sales	13
4.2.1	Deskripsi Tombol Tambah	14
4.2.2	Deskripsi Tombol Edit	14
4.2.3	Deskripsi Tombol Hapus	15
4.2.4	Deskripsi Tombol Cari	15
4.2.5	Deskripsi Tombol Refresh	15
4.3	Antarmuka Mengolah Data Customer	15
4.3.1	Deskripsi Tombol Tambah	16
4.3.2	Deskripsi Tombol Edit	16
4.3.3	Deskripsi Tombol Hapus	17
4.3.4	Deskripsi Tombol Cari	17
4.3.5	Deskripsi Tombol Refresh	17
4.4	Antarmuka Mengolah Data Transaksi	17
4.4.1	Deskripsi Tombol Tambah	18
4.4.2	Deskripsi Tombol Edit	18
4.4.3	Deskripsi Tombol Hapus	19
4.4.4	Deskripsi Tombol Cari	19
4.4.5	Deskripsi Tombol Refresh	19
4.5	Antarmuka Sinkronisasi Data	20
4.5.1	Deskripsi Tombol Convert	20
4.5.2	Deskripsi Tombol Update	21
4.6	Antarmuka Komunikasi Data PC	21
4.6.1	Deskripsi Tombol Discover	22
4.6.2	Deskripsi Tombol Send	22

4.7	Antarmuka Mengolah Data Transaksi PDA	22
4.7.1	Deskripsi Submenu Open Data PDA	23
4.7.2	Deskripsi Tombol Update	23
4.7.3	Deskripsi Tombol Cancel	23
4.7.4	Deskripsi Submenu Kirim Data PDA	23
4.7.5	Deskripsi Submenu Exit	23



Daftar Gambar

1. Gambar 1	Rancangan Arsitektur.....	9
2. Gambar 2	Physical Data Model.....	11
3. Gambar 3	Rancangan Mengolah Data Stock.....	12
4. Gambar 4	Rancangna Mengolah Data Sales.....	14
5. Gambar 5	Rancangan Mengolah Data Customer.....	16
6. Gambar 6	Rancangan Mengolah Data Transaksi.....	18
7. Gambar 7	Rancangan Antarmuka Sinkronisasi Data.....	20
8. Gambar 8	Rancangan Antarmuka Komunikasi Data PC.....	21
9. Gambar 9	Rancangan Antarmuka Mengolah Data Transaksi PDA..	22

Daftar Tabel

Daftar Lampiran

1. Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) dibuat sebagai dokumen untuk mendefinisikan deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini berisi definisi fungsi perangkat lunak, juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak dan juga ditujukan untuk pembuat perangkat lunak dan orang-orang yang tertarik untuk melakukan berbagai evaluasi dan pengembangan sistem dikemudian harinya.

1.2 Ruang Lingkup

Aplikasi *SynchroBlue* ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan pertukaran data dengan menggunakan teknologi Bluetooth. Aplikasi ini membantu operator dalam hal pengolahan data transaksi, sehingga admin tidak perlu melakukan update data ke database secara manual. Data transaksi dari operator (PC) dikirimkan ke sales menggunakan teknologi Bluetooth setelah sebelumnya disinkronisasikan terlebih dulu agar dapat dibaca pada perangkat PDA. Kemudian sales melakukan pengolahan data transaksi tersebut sesuai dengan keadaan dilapangan. Setelah selesai, data transaksi yang telah diolah oleh sales di kirimkan lagi ke operator untuk diupdate langsung ke database. Selain melakukan pengolahan data transaksi, operator juga melakukan pengolahan data stock, data customer dan data sales.

Perangkat lunak SynchroBlue dikembangkan dengan tujuan untuk :

1. Menangani olah data Stock, Customer, Sales, Transaksi dan Sinkronisasi data (PC-PDA-PC) di sisi Server.
2. Menangani olah data Transaksi dan Sinkronisasi PDA di sisi Client (PDA)

Dan berjalan pada lingkungan dengan platform Windows XP dan pocket PC 2003.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

- **DPPL** adalah Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak, merupakan spesifikasi dari perangkat lunak yang digunakan.
- **DPPL-SynchroBlue-XX** adalah ode Sinkronisasi Data Personal Computer dengan Personal Digital Assistans menggunakan Bluetooth yang sedang dikembangkan, yang merepresentasikan kebutuhan pada **SynchroBlue**.
- **SynchroBlue**, merupakan aplikasi yang dikembangkan untuk pengguna PDA dan PC
- **Operator dan Sales**, merupakan pengguna aplikasi **SynchroBlue** untuk melakukan sinkronisasi data.

1.4 Referensi

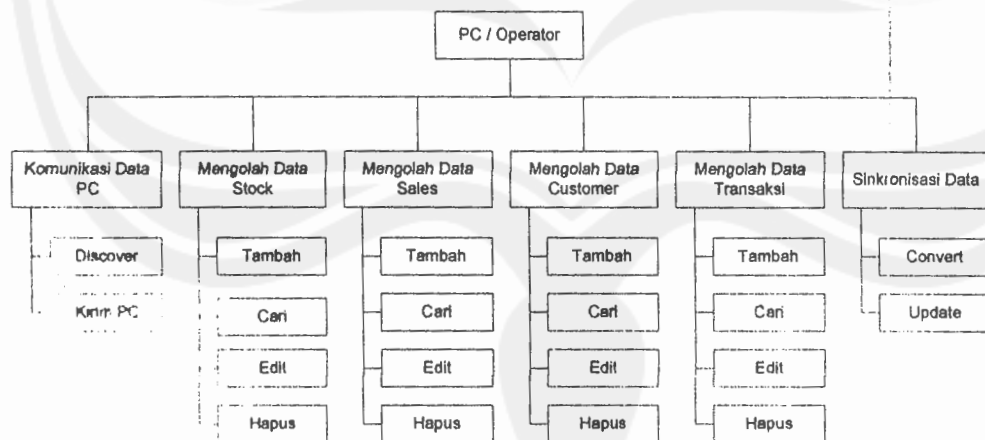
1. GLO1, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak, Jurusan Teknik Informatika - UAJY
2. Adji, Petrus. Proposal Sinkronisasi Data Personal Computer dengan Personal Digital Assistans menggunakan Bluetooth, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2006.

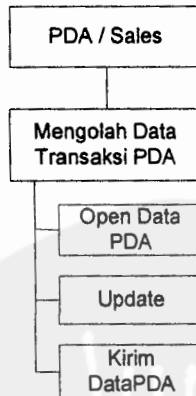
3. Dharwiyanti, Sri, *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*, Kuliah Umum Ilmu Komputer, 2003.

1.5 Deskripsi Umum

Dokumen ini terbagi dalam tiga bagian utama, yaitu : bagian pertama yang berisi penjelasan tentang dokumen DPPL yang mencakup tujuan pembuatan dokumen, lingkup masalah yang diselesaikan oleh perangkat lunak yang dikembangkan, definisi, referensi dan deskripsi umum. Bagian kedua berisi deskripsi arsitektural. Sedangkan bagian ketiga berisikan deskripsi antarmuka, yaitu tampilan dari form yang dikembangkan dan deskripsi perancangan secara rinci, yaitu button-button yang digunakan disebuah form, juga fitur-fitur yang ada.

2. Rancangan Arsitektur





Gambar 1 : Rancangan Arsitektur

3. Deskripsi Dekomposisi

3.1 Dekomposisi Data

3.1.1 Deskripsi Entitas Data Stock

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Stock_ID	Varchar	5	Kode Barang, Primary Key
Nama Stock	Varchar	50	Nama barang

3.1.2 Deskripsi Entitas Data Sales

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Sales_ID	Varchar	5	Kode Sales, Primary Key
Nama Sales	Varchar	50	Nama sales
Telp Sales	Varchar	13	Telepon sales

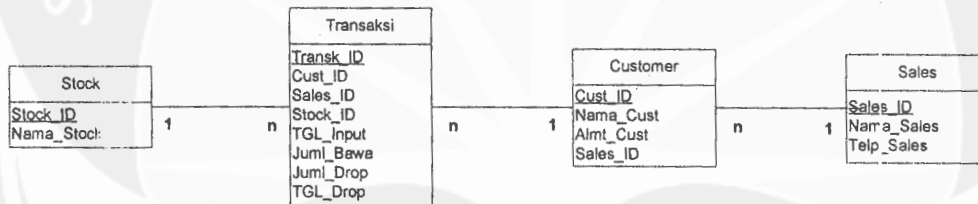
3.1.3 Deskripsi Entitas Data Customer

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Cust_ID	Varchar	5	Kode Customer, Primary Key
Nama Cust	Varchar	50	Nama customer
Almt Cust	Varchar	50	Alamat customer
Area Cust	Varchar	20	Area customer
Juml Drop	Varchar	5	Jumlah drop barang

3.1.4 Deskripsi Entitas Data Transaksi

Nama	Type	Panjang	Keterangan
Transk_ID	Varchar	5	Kode Transaksi, Primary Key
Stock_ID	Varchar	5	Kode Barang, Foreign Key
Sales_ID	Varchar	5	Kode Sales, Foreign Key
Cust_ID	Varchar	5	Kode Customer, Foreign Key
TGL_Input	Varchar	10	Tanggal input transaksi
Juml_Bawa	Varchar	3	Jumlah barang yang dibawa
Juml_Drop	Varchar	3	Jumlah barang yang drop
TGL Drop	Varchar	10	Tanggal drop barang

3.2 Physical Data Model



Gambar 2 : Physical Data Model

4. Deskripsi Antarmuka dan Prosedural

4.1 Antarmuka Mengolah Data Stock

Pada tab form Stock ini merupakan form untuk melakukan olah data stock, dimana didalam form ini terdapat tombol untuk melakukan tambah, cari, edit, dan hapus data stock. Selain itu terdapat juga datagrid untuk menampilkan data stock di tabel.

Gambar 3 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Stock

4.1.1 Deskripsi Tombol Tambah

Setelah textbox diisi dengan data stock selanjutnya operator menekan tombol tambah untuk memasukkan data tersebut ke database dan menampilkannya ke datagrid.

Secara prosedural : `Add_Data_Stock(Stock);`
`ClearAllFieldST();`

4.1.2 Deskripsi Tombol Edit

Setelah data stock yang lama tertampil di textbox, selanjutnya operator melakukan perubahan pada textbox data stock. Kemudian operator menekan tombol edit untuk mengupdate data stock yang lama menjadi data yang baru dalam database dan menampilkan data stock yang telah diubah ke datagrid.

Secara prosedural : `Edit_Data_Stock(Stock);`
`ClearAllFieldST();`

juga datagrid untuk menampilkan data sales di tabel.

Gambar 4 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Sales

4.2.1 Deskripsi Tombol Tambah

Setelah textbox diisi dengan data sales selanjutnya operator menekan tombol tambah untuk memasukkan data tersebut ke database dan menampilkan data sales tersebut ke datagrid.

Secara prosedural : `Add_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

4.2.2 Deskripsi Tombol Edit

Setelah data sales yang lama tertampil di textbox, selanjutnya operator melakukan perubahan pada textbox data sales. Kemudian operator menekan tombol edit untuk mengupdate data sales yang lama menjadi data yang baru dalam database dan menampilkan data sales yang telah diubah ke datagrid.

Secara prosedural : `Edit_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

juga datagrid untuk menampilkan data sales di tabel.

Gambar 4 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Sales

4.2.1 Deskripsi Tombol Tambah

Setelah textbox diisi dengan data sales selanjutnya operator menekan tombol tambah untuk memasukkan data tersebut ke database dan menampilkan data sales tersebut ke datagrid.

Secara prosedural : `Add_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

4.2.2 Deskripsi Tombol Edit

Setelah data sales yang lama tertampil di textbox, selanjutnya operator melakukan perubahan pada textbox data sales. Kemudian operator menekan tombol edit untuk mengupdate data sales yang lama menjadi data yang baru dalam database dan menampilkan data sales yang telah diubah ke datagrid.

Secara prosedural : `Edit_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

4.2.3 Deskripsi Tombol Hapus

Setelah data sales tertampil di textbox, selanjutnya operator menekan tombol hapus untuk menghapus data sales yang tidak diperlukan dari database dan data sales yang telah dihapus tidak tertampil di datagrid.

Secara prosedural : `Delete_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

4.2.4 Deskripsi Tombol Cari

Masukkan kode sales di dalam textbox `Sales_ID`, selanjutnya operator menekan tombol cari untuk melakukan pencarian data sales berdasarkan kode sales. Sesudah pencarian data sales terpenuhi maka operator bisa melakukan edit/hapus data sales.

Secara prosedural : `Find_Data_Sales(Sales);`
`ClearAllFieldSL();`

4.2.5 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol untuk menghilangkan isi dari textbox setelah melakukan aksi tambah, save, hapus, dan cari data sales.

Secara prosedural : `ClearAllFieldSL();`

4.3 Antarmuka Mengolah Data Customer

Pada tab form Customer ini merupakan form untuk melakukan olah data customer, dimana didalam form ini terdapat tombol untuk melakukan tambah, cari, edit, dan hapus data customer. Selain itu

terdapat juga datagrid untuk menampilkan data customer di tabel.

Gambar 5 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Customer

4.3.1 Deskripsi Tombol Tambah

Setelah textbox diisi dengan data customer selanjutnya operator menekan tombol tambah untuk memasukkan data tersebut ke database dan menampilkan data customer tersebut ke datagrid.

Secara prosedural : `Add_Data_Cust(Customer);`
`ClearAllFieldCS();`

4.3.2 Deskripsi Tombol Edit

Setelah data customer yang lama tertampil di textbox, selanjutnya operator melakukan perubahan pada textbox data customer. Kemudian operator menekan tombol edit untuk mengupdate data customer yang lama menjadi baru dalam database dan menampilkan data customer yang telah diubah ke datagrid.

Secara prosedural : `Edit_Data_Cust(Customer);`
`ClearAllFieldCS();`

4.3.3 Deskripsi Tombol Hapus

Setelah data customer tertampil di textbox, selanjutnya operator menekan tombol hapus untuk menghapus data customer yang tidak diperlukan dari database dan data customer yang telah dihapus tidak tertampil di datagrid.

```
Secara prosedural:Delete_Data_Cust(Customer);  
ClearAllFieldCS();
```

4.3.4 Deskripsi Tombol Cari

Masukkan kode customer di dalam textbox Cust_ID, selanjutnya operator menekan tombol cari untuk melakukan pencarian data customer berdasarkan kode customer. Sesudah pencarian data customer terpenuhi maka operator bisa melakukan edit/hapus data customer.

```
Secara prosedural : Find_Data_Cust(Customer);  
ClearAllFieldCS();
```

4.3.5 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol untuk menghilangkan isi dari textbox setelah melakukan aksi tambah, save, hapus, dan cari data customer.

```
Secara prosedural : ClearAllFieldCS();
```

4.4 Antarmuka Mengolah Data Transaksi

Pada tab form Transaksi ini merupakan form untuk melakukan olah data transaksi, dimana didalam form ini terdapat tombol untuk melakukan tambah, cari, edit, dan hapus data transaksi.

Selain itu terdapat juga datagrid untuk menampilkan data transaksi di tabel.

Gambar 6 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Transaksi

4.4.1 Deskripsi Tombol Tambah

Setelah textbox diisi dengan data transaksi selanjutnya operator menekan tombol tambah untuk memasukkan data tersebut ke database dan menampilkan data transaksi tersebut ke datagrid.

Secara prosedural: `Add_Data_Tranks(Transaksi);`
`ClearAllFieldTRX();`

4.4.2 Deskripsi Tombol Edit

Setelah data transaksi yang lama tertampil di textbox, selanjutnya operator melakukan perubahan pada textbox data transaksi. Kemudian operator menekan tombol edit untuk mengupdate data transaksi yang lama menjadi baru dalam database

dan menampilkan data transaksi yang telah diubah ke datagrid.

Secara prosedural :

```
Edit_Data_Transk(Transaksi);  
ClearAllFieldTRX();
```

4.4.3 Deskripsi Tombol Hapus

Setelah data transaksi tertampil di textbox, selanjutnya operator menekan tombol hapus untuk menghapus data transaksi yang tidak diperlukan dari database dan data transaksi yang telah dihapus tidak tertampil di datagrid.

Secara prosedural :

```
Delete_Data_Transk(Transaksi);  
ClearAllFieldTRX();
```

4.4.4 Deskripsi Tombol Cari

Masukkan kode transaksi di dalam textbox Transk_ID, selanjutnya operator menekan tombol cari untuk melakukan pencarian data transaksi berdasarkan kode transaksi. Sesudah pencarian data transaksi terpenuhi maka operator bisa melakukan edit/hapus data transaksi.

Secara prosedural :

```
Find_Data_Transk(Transaksi);  
ClearAllFieldTRX();
```

4.4.5 Deskripsi Tombol Refresh

Merupakan tombol untuk menghilangkan isi dari textbox setelah melakukan aksi tambah, save, hapus, dan cari data transaksi.

Secara prosedural : ClearAllFieldTRX();

4.5 Antarmuka Sinkronisasi Data

Pada tab form Sinkronisasi Data ini merupakan form untuk melakukan konversi dan mengupdate data transaksi. Didalam form ini terdapat tombol untuk convert dan Update. Selain itu terdapat juga datagrid untuk menampilkan data transaksi yang dikonversi.

Gambar 7 : Rancangan Antarmuka Sinkronisasi Data

4.5.1 Deskripsi Tombol Convert

Merupakan tombol untuk melakukan konversi data transaksi. Dalam konversi ini yaitu merubah data transaksi di database menjadi file XML dimana data yang diubah berdasarkan kode sales yang ada di data transaksi. Sehingga data transaksi yang sudah menjadi file XML inilah yang akan dikirimkan ke PDA.

Secara prosedural : Ubah_XML();
Display_Sin(Transaksi);

4.5.2 Deskripsi Tombol Update

Merupakan tombol untuk melakukan update data transaksi. Dalam mengupdate data transaksi ini, operator menerima data transaksi yang dikirim dari PDA dimana data yang diterima berupa file xml. File xml yang diterima diubah dan ditampilkan dalam listbox selanjutnya data transaksi diteruskan untuk diupdatekan ke database.

Secara prosedural : Updating_Data(Transaksi);

4.6 Antarmuka Komunikasi Data

Pada tab form Komunikasi Data merupakan form untuk melakukan komunikasi data antara PC dan PDA. Komunikasi ini digunakan untuk melakukan pengiriman data transaksi yang sudah dikonversi menjadi xml dan juga untuk melakukan penerimaan data transaksi (file xml) dari PDA. Dalam form ini terdapat tombol discover dan kirim PC. Selain itu juga terdapat listbox untuk menampilkan file xml yang memuat data transaksi dimana file tersebut dari PDA.

Synchroniz Bluetooth

File

Bluetooth Stock Sales Customer Transaksi Sinkronisasi Help

Send Data via Bluetooth

Device Combo "cmbdevice" V Discover

File textbox "txtfile" Send

Textbox "txtlist"

LOGO

Receive Data via Bluetooth

Log

listbox1

Gambar 8 : Rancangan Antarmuka Komunikasi Data PC

4.6.1 Deskripsi Tombol Discover

Merupakan tombol untuk melakukan pencarian perangkat lain yang terhubung dengan menggunakan Bluetooth.

Secara prosedural : `discover();`

4.6.2 Deskripsi Tombol Send

Merupakan tombol untuk melakukan pengiriman data transaksi yang telah menjadi file XML. File yang dikirim nama filenya sesuai dengan nama device yang dipilih dan pengirimannya menggunakan Bluetooth.

Secara prosedural : `Kirim_PC();`

4.7 Antarmuka Mengolah Data Transaksi PDA

Form ini merupakan form untuk melakukan olah data transaksi di PDA.

The image displays two side-by-side screenshots of a PDA application interface. Both screens feature a title bar with the text 'SynchronBlue' and a date/time display. The left screen contains input fields for 'Transk_ID', 'TGL_Input', 'Cust_ID', 'Sales_ID', 'Stock_ID', 'Jumlah_Bawa', 'Jumlah_Drop', and 'TGL_Drop'. Below these fields is a large, empty rectangular area, and at the bottom is a 'File Exit' button. The right screen is identical to the left one but includes an 'Open Data PDA' button located below the large rectangular area.

Gambar 9 : Rancangan Antarmuka Mengolah Data Transaksi PDA

4.7.1 Deskripsi Submenu Open Data PDA

Merupakan bagian untuk melakukan pengambilan data transaksi dari sistem PDA secara otomatis dan selanjutnya menampilkan data transaksi di datagrid. Data yang diambil dalam bentuk file XML.

Secara prosedural : `Open_Data_PDA();`

4.7.2 Deskripsi Tombol Update

Merupakan tombol untuk melakukan penyimpanan data transaksi yang telah diubah dan menampilkan perubahan data tersebut di datagrid. Penyimpanan data transaksi dalam bentuk file XML.

Secara prosedural : `Update_Data();`

4.7.3 Deskripsi Tombol Cancel

Merupakan tombol untuk melakukan pembatalan perubahan data dan menghilangkan isi field di textbox.

Secara prosedural : `clearForm();`

4.7.4 Deskripsi Submenu Kirim Data PDA

Merupakan tombol untuk melakukan pengiriman data transaksi dari PDA ke PC menggunakan Bluetooth.

Secara prosedural : `Kirim_PDA();`

4.7.5 Deskripsi Submenu Exit

Merupakan tombol untuk menutup form ini dan keluar dari sistem PDA.

Secara prosedural : `Close_Form();`